

# SERIE PSI 1000/2000

INVERTER DA 12VDC / 24VDC A 230VAC



MANUALE UTENTE





# INVERTER SERIE PSI 1000/2000 da 12VDC/24VDC a 230VAC

## 1. Introduzione e caratteristiche

A tutti i residenti dell'Unione Europea

**Importanti informazioni ambientali relative a questo prodotto**



Questo simbolo riportato sul prodotto o sull'imballaggio, indica che è vietato smaltire il prodotto nell'ambiente al termine del suo ciclo vitale in quanto può essere nocivo per l'ambiente stesso.

Non smaltire il prodotto (o le pile, se utilizzate) come rifiuto urbano indifferenziato; dovrebbe essere smaltito da un'impresa specializzata nel riciclaggio.

**Per informazioni più dettagliate circa il riciclaggio di questo prodotto, contattare l'ufficio comunale, il servizio locale di smaltimento rifiuti oppure il negozio presso il quale è stato effettuato l'acquisto.**

La ringraziamo per aver acquistato questo prodotto Velleman! Si prega di leggere attentamente le informazioni contenute nel presente manuale prima di utilizzare il dispositivo. Assicurarsi che l'apparecchio non sia stato danneggiato durante il trasporto; in tale evenienza, contattare il proprio fornitore.

Con questo inverter potrete alimentare con una batteria, dispositivi che normalmente vengono collegati ad una presa di rete. L'apparecchio converte la tensione della batteria in una tensione alternata con forma d'onda paragonabile a quella di rete (modificata). Il dispositivo trova molteplici applicazione su autovetture, imbarcazioni, furgoni, ecc...

## 2. Informazioni generali

- I danni derivanti dall'inosservanza delle indicazioni fornite nel presente manuale non sono coperti da garanzia; il venditore non sarà ritenuto responsabile di eventuali danni cagionati a cose o persone.
- Assicurarsi che la batteria sia completamente carica. Un basso valore di tensione della batteria viene indicato dall'accensione del LED rosso e da un segnale acustico. In questo caso, è necessario scollegare l'inverter e procedere con la ricarica della batteria.
- Spegnere sempre l'inverter prima di avviare il veicolo sul quale risulta installato. L'avviamento del mezzo può provocare dei picchi di tensione che potrebbero risultare dannosi per il dispositivo.
- L'inverter dispone di una protezione interna contro i cortocircuiti, il sovraccarico, il surriscaldamento e l'inversione di polarità.
- Il dispositivo interrompe l'erogazione della tensione d'uscita in caso di problemi tecnici. Spegnere immediatamente l'inverter e scollegare tutti i cavi. Controllare l'apparecchio collegato all'inverter.
- Installare il dispositivo in una posizione ben ventilata.
- Non esporre il dispositivo alla luce diretta del sole e a fonti di calore.
- Tenere il dispositivo lontano dai bambini.
- Tenere il dispositivo lontano da acqua e umidità, olii, grasso e da prodotti infiammabili.
- Lasciar raffreddare il dispositivo dopo un uso prolungato o gravoso.
- La funzione auto-restart rimette in funzione automaticamente il dispositivo non appena cessa il sovraccarico.
- Per evitare che la batteria del veicolo si scarichi eccessivamente, si consiglia di accendere il motore, per circa 10 – 20 minuti, ogni 2 o 3 ore di uso continuo dell'inverter (spegnere prima il dispositivo). Ciò consentirà alla batteria di ricaricarsi.
- Assicurarsi di non superare la massima tensione d'ingresso (vedere "Specifiche tecniche").
- Quando si utilizza l'inverter per alimentare apparecchiature audio, è possibile che gli altoparlanti emettano un leggero rumore. Questo non è dovuto ad un malfunzionamento dell'inverter. I dispositivi audio economici sono generalmente forniti di filtri anti rumore di bassa qualità. L'inverter genera un segnale ad alta frequenza che può avere caratteristiche simili a quelle del segnale audio. È possibile ridurre l'effetto utilizzando un filtro appropriato.
- Un inverter di bassa potenza può essere collegato ad una normale batteria. Per apparecchiature con potenza più elevata si consiglia di utilizzare batterie per trazione. Queste batterie sono progettate per fornire un'elevata quantità di energia per un periodo di tempo prolungato. Si tenga presente che un inverter da 2000W assorbe dalla batteria una corrente di 160A.

- Quando si collegano più batterie in parallelo è necessario che queste abbiano identiche caratteristiche (Ah).
- Applicare all'ingresso del dispositivo un valore di tensione appropriato (una tensione troppo elevata può causare danni). Tali danni non sono coperti da garanzia.

### 3. Applicazioni

La maggior parte dei dispositivi alimentati con la tensione di rete è collegabile ad un inverter. Osservare le linee guida di seguito riportate al fine di garantire un utilizzo sicuro.

- Il dispositivo deve essere predisposto per essere alimentato con la tensione di rete (230VAC / 50Hz).
- La potenza assorbita dal dispositivo deve essere nota e non deve superare quella massima fornibile dall'inverter.
- Si raccomanda di non collegare all'inverter, con uscita sinusoidale modificata, dispositivi con assorbimento contenuto. Questi potrebbero essere danneggiati dall'inverter o danneggiare l'inverter stesso.
- Non collegare all'inverter, con uscita sinusoidale modificata, caricabatterie rapidi. Questi potrebbero essere danneggiati dall'inverter o danneggiare l'inverter stesso. Collegare questi dispositivi ad un inverter con uscita sinusoidale pura (PI150S e PI300S).
- Gli alimentatori switching (quelli utilizzati ad esempio per i PC portatili) potrebbero essere danneggiati dall'inverter o danneggiare l'inverter stesso. Alcuni alimentatori funzionano solamente con un'onda sinusoidale pura.

VELLEMAN NV non può essere ritenuta responsabile per la perdita di dati in caso di uso improprio del dispositivo.

### 4. Osservazioni

Normalmente la potenza assorbita da un apparecchio è espressa in W (watt) ed è riportata sul pannello posteriore dello stesso. Questa potenza, definita potenza nominale, è quella assorbita dall'apparecchio durante il normale funzionamento. Assicurarsi che il valore di tale potenza non ecceda la capacità massima dell'inverter. In questo caso utilizzare un inverter con potenza più elevata.

Molti dispositivi richiedono, alla loro accensione, una maggiore potenza. È più importante prendere in considerazione tale potenza piuttosto che quella assorbita durante il normale funzionamento. Questo fenomeno è tipico dei dispositivi di tipo "induttivo" come i motori. Un trapano elettrico da 600W per avviarsi può anche assorbire una potenza di 1800W!

In alcuni casi la potenza assorbita dai dispositivi è superiore a quella dichiarata. Prendete un forno a microonde come esempio. La potenza necessaria al forno è effettivamente quella dichiarata mentre quella realmente assorbita dalla rete elettrica è nettamente superiore.

L'energia assorbita da un trapano elettrico dipende dallo sforzo al quale viene sottoposto (la potenza richiesta per la perforazione del legno è inferiore a quella necessaria a perforare il calcestruzzo). Scegliere l'inverter tenendo presenti queste considerazioni poiché il dispositivo deve essere in grado di fornire la massima potenza assorbita. Per effettuare la scelta corretta, applicare le regole di seguito riportate.

**Moltiplicare per 3 la potenza nominale dell'apparecchio. Il valore risultante deve essere inferiore alla potenza continua che l'inverter è in grado di fornire.**

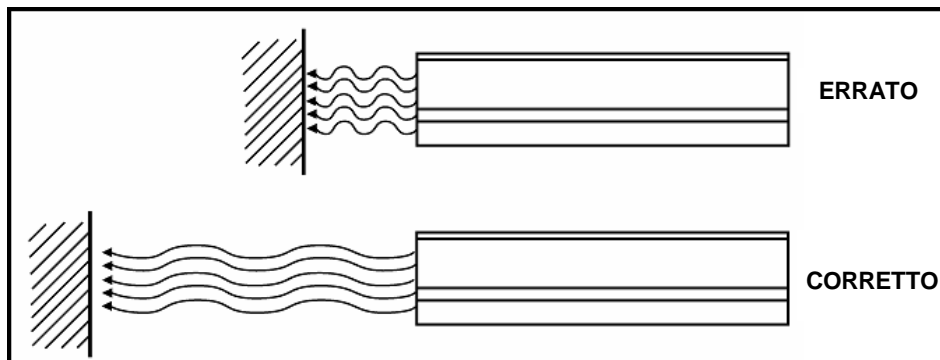
**Potenza nominale dell'apparecchio x 3 < capacità inverter**

## 5. Collegamenti

Seguire queste linee guida, al fine di evitare di danneggiare l'inverter e il dispositivo ad esso collegato.

### Passo 1: installare l'inverter in un luogo ben ventilato.

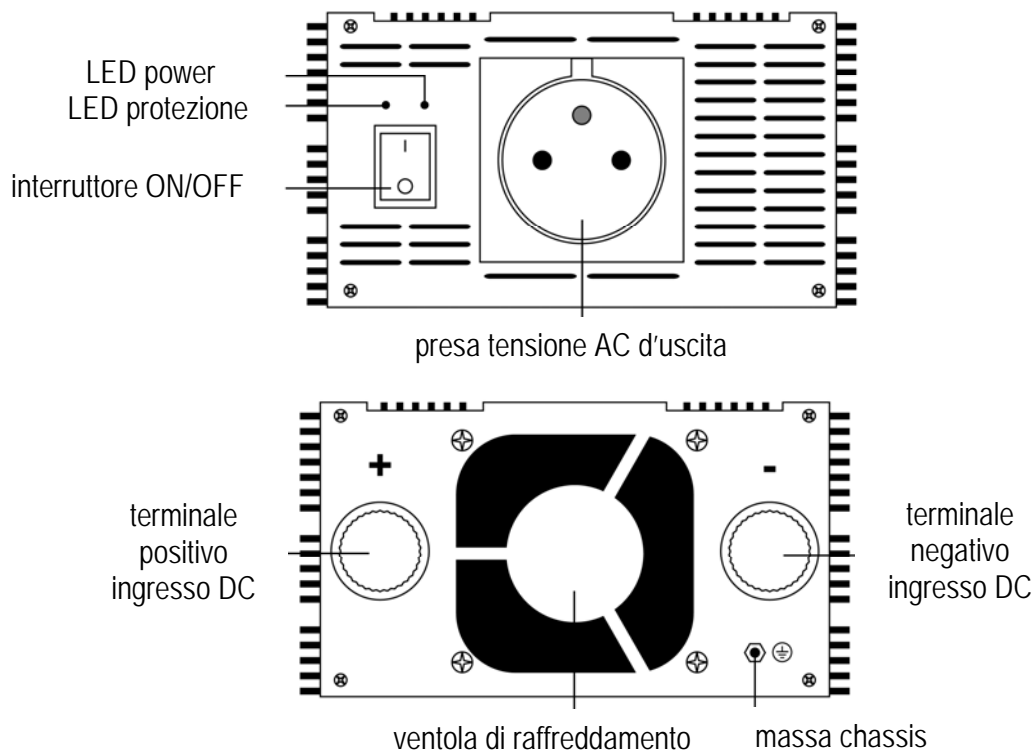
Assicurarsi di lasciare sufficiente spazio tra il pannello posteriore dell'inverter (griglia della ventola) ed altri oggetti.



### Passo 2: collegare alla batteria i cavi forniti in dotazione.

Collegare il cavo nero al terminale nero presente sul pannello posteriore dell'inverter (ingresso DC, vedere la figura) e al polo negativo della batteria (-). Collegare il cavo rosso al terminale rosso presente sul pannello posteriore dell'inverter e al polo positivo della batteria (+).

Un collegamento errato può danneggiare l'inverter e determina la decadenza della garanzia.



**Non aggiungere prolunghe al cavo fornito in dotazione in quanto si avrebbero considerevoli cadute di tensione o il surriscaldamento dello stesso!**

### Passo 3: collegare il dispositivo.

È possibile utilizzare senza problemi prolunghe per collegare l'apparecchio che si vuole alimentare con l'inverter.

### Passo 4: accendere l'inverter.

Il LED verde si illumina. L'inverter fornisce sulla presa d'uscita una tensione di 230VAC.

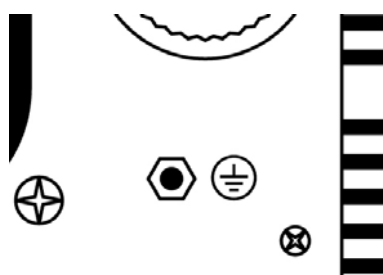
### Passo 5: accendere l'apparecchio collegato all'inverter.

Rispettare l'ordine delle operazioni sopra descritte. Per spegnere il sistema, procedere in ordine inverso.

## 6. Messa a terra

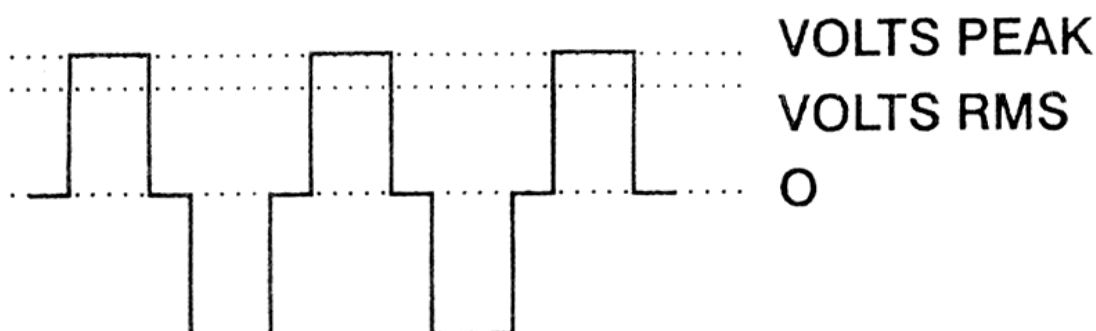
Sul pannello posteriore dell'inverter è presente un terminale con dado. Esso risulta collegato elettricamente allo chassis del dispositivo ed anche al terminale di terra della presa d'uscita AC. Il terminale di terra dovrebbe essere collegato ad un punto di messa a terra, che varia in funzione del luogo d'installazione del dispositivo.

Nel caso d'installazione su veicoli, collegare detto terminale alla carrozzeria, se si tratta di imbarcazioni collegarlo al relativo sistema di messa a terra mentre se posizionato in un'abitazione effettuare il collegamento all'impianto di messa a terra esistente.



## 7. Misurazione della tensione alternata

La forma d'onda d'uscita è di tipo SINUSOIDALE MODIFICATA. Per misurare tale tensione è necessario disporre di un voltmetro RMS. Un qualsiasi altro tipo di strumento di misura fornirebbe un valore di tensione alternata di circa 20 - 30V inferiore al valore nominale. Solo un autentico voltmetro RMS è in grado di fornire una lettura accurata.



## 8. Specifiche tecniche

La seguente tabella riporta tutti gli inverter Velleman con forma d'onda d'uscita sinusoidale modificata. Ogni modello è disponibile nella versione a 12 o 24V. Il suffisso S o B è relativo al tipo di presa AC presente in uscita.

**S** = presa Schuko tedesca

**B** = presa Schuko francese

	<b>PSI1000</b>	<b>PSI2000</b>
Tensione DC d'ingresso	DC 10V – 15V (12V) / DC 20V – 30V (24V)	
Potenza d'uscita	1000W	2000W
Soglia allarme batteria scarica	10,5VDC +/- 0,5VDC (12V) / 21VDC +/- 1VDC (24V)	
Soglia interruzione erogazione con batteria scarica	10VDC +/- 0,5VDC (12V) / 20VDC +/- 1VDC (24V)	
Auto restart	L'inverter viene spento dal circuito di protezione a seguito di un cortocircuito. Per renderlo nuovamente operativo, dopo che il cortocircuito è stato rimosso, non è necessario alcun intervento manuale poichè il dispositivo si riavvierà automaticamente.	
Protezione da cortocircuito	Sì, con auto restart	
Assorbimento a vuoto	0,3A (12V)	0,4A (12V)
Protezione termica	55°C +/- 5°C	
Protezione da	Sovraccarico, surriscaldamento, cortocircuito in uscita, inversione di polarità	
Dimensioni	280 x 135 x 75 (mm)	410 x 200 x 80 (mm)
Peso	1950g	4850g
Tensione AC d'uscita	230VAC +/- 5%	
Frequenza	50Hz +/- 1Hz	

Per ulteriori informazioni relative a questo prodotto, vi preghiamo di visitare il nostro sito [www.velleman.eu](http://www.velleman.eu). Le informazioni contenute in questo manuale possono essere soggette a modifiche senza alcun preavviso.

Distribuito da:  
FUTURA ELETTRONICA Via Adige, 11  
21013 Gallarate (VA) Tel. 0331-799775 Fax. 0331-792287

Aggiornamento: 15/05/2009